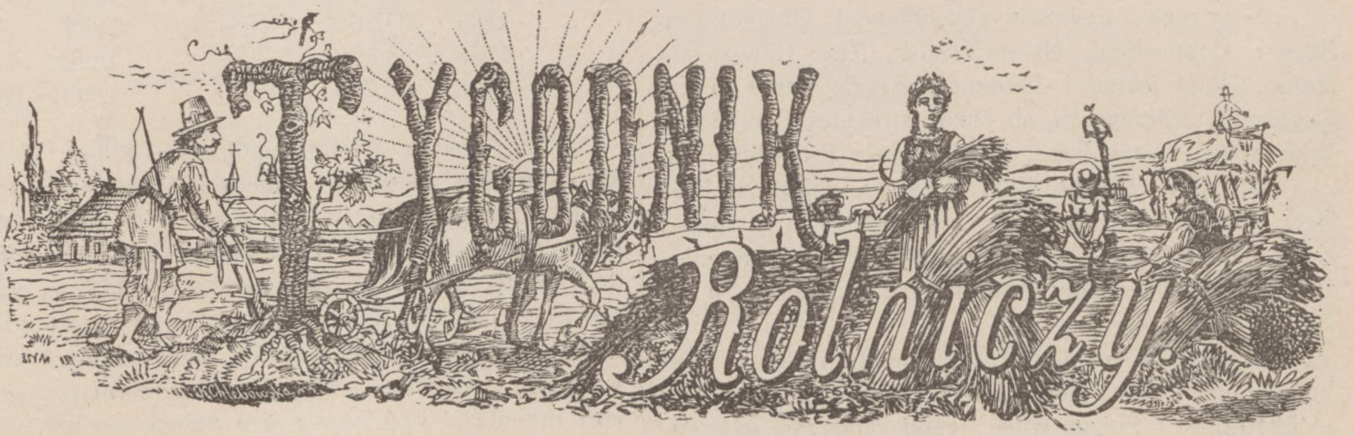
Nr. 17. Kraków, 25 Kwietnia 1896. Rok XIII.




Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

**Prenumerata** wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

**„Tygodnik rolniczy"** wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik" i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika" przy ulicy Garbarskiej, l. 7, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

**Treść:** Wykłady dla rolników praktycznych. — Zmiany w rolnictwie Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki. — O przyczynach niepłodności u zwierząt domowych. — Rozmaitości. — Oznajmienia. — Ogłoszenia. — Wiadomości handlowe.

## Wykłady dla rolników praktycznych.

Komitet Towarzystwa rolniczego krakowskiego powziął już przed dwoma laty myśl, by naśladując zarządzenia zagranicznych uniwersytetów rolniczych wprowadzić w Studyum rolniczem Uniwersytetu Jagiellońskiego wykłady kilkodniowe dla rolników praktycznych. Sprawę tę poruszył ponownie w roku ubiegłym dr. Witold Milieski, a gdy grono pp. profesorów Studyum rolniczego przy Uniwersytecie Jagiellońskim oświadczyło się z chętną ku temu gotowością, oznaczono na wykłady te czas jednotygodniowy między 16 a 21 marca r. b. i zawiadomiono o tem rolników. Komitet kierował się przekonaniem, że w obecnych, ciężkich dla rolnictwa czasach, wykłady podobne przyczynić się mogą do wyjaśnienia dróg, któremi kroczyć należy, że pospieszą na nie liczni gospodarze dla nabycia wiadomości o najświeższych postępach w dziedzinie ekonomicznej lub dla uzupełnienia swej wiedzy, nabytej już w szkołach i uniwersytetach rolniczych. Oczekiwania te nie doznały zawodu. Najobszerniejsza sala w „Collegium iuridicum" nie zdołała pomieścić wszystkich słuchaczy, którzy pospieszyli na pożądane dla siebie wykłady. Treść ich wybraną została na razie przez samych profesorów, nie wyklucza to jednak w przyszłości czynienia w tym względzie wniosków ze strony rolników, ku czemu, o ile wiemy, przychylą się chętnie pp. profesorowie.

Ponieważ z wielu stron doszły nas życzenia, by wykłady powyższe umieszczone lub przynajmniej streszczone zostały w *Tygodniku rolniczym*, czynimy więc chętnie zadość temu żądaniu, o ile otrzymaliśmy obszerniejsze zapiski od pp. prelegentów, lub o ile wystarczą własne nasze notatki.

### Wykład I.

**„Zmiany w rolnictwie Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki w ostatnich dziesiątkach lat".**

(Streszczenie wykładu prof. Lubomęskiego dla praktycznych rolników, który wygłoszony został w dniu 16 marca r. b.

Prof. Lubomęski zaznaczył naprzód wpływ konkurencyi zboża amerykańskiego na ceny produktów naszych, który mimo współdziałania innych jeszcze wpływów, jak stosunków monetarnych, różniczkowej gry giełdy zbożowej i t. p., jest jednak zawsze głównym tu czynnikiem. Należy więc nam zapoznać się ze stosunkami Stanów Zjednoczonych Ameryki północnej, jako z najważniejszem źródłem obecnego dopływu zboża do Europy.

Do wykładu swego dodał szanowny prelegent liczne i mozolnie zebrane daty statystyczne, objaśniające dokładnie, bo cyfrowo, obecny tam stan rzeczy.

Powierzchnia Stanów Zjednoczonych północnej Ameryki (bez Alaszki) wynosi 769,500.000 km.², czyli 133.820 mil □. Przestrzeń ta dzieli się na 9 regionów,

różniących się co do klimatu, co też szanowny prelegent uwidocznił na obszernej mapie.

1-szy region nadatlantycki, północny. Obejmuje on Stany: Connecticut, Massachusetts, New Hampshire, Maine, Rode Island i Vermont, okrągło 3.000 mil □. Kukurudza dojrzewa tu, ale zima ostra; deszczu 1·22 m. Kraj lesisty, ziemie liche, płytkie, mało roli, dużo łąk. Od roku 1880 do 1890 wykazuje statystyka 1461 farm opuszczonych w Maine i szacuje w nich hektar ziemi bez budynków po 16 dolarów. W lepszych położeniach w Connecticut, Massachusets, cena ha. dochodzi 100 do 125 dollarów.

2-gi region nadatlantycki, środkowy. Stany: New Jork, Pensylwania, New Jersey, Delaware, Maryland = 5240 mil □. Śniegu wiele i rzeki zamarzają w zimie, lato jak we Włoszech; opady 1·14 m. na północy, 0·93 na południu. Gleba wogóle dobra, szczególnie w Maryland, Delaware; ziemia zawłaszczona (farmy) stanowi około 70% ogólnego obszaru. Cena ha. w Maryland i Delaware podaje statystyka na 163 doll. w roku 1880, a 75 do 100 doll. w r. 1890; w stanie Jersey obniżyła się w tymże czasie o 40%.

Nawozów używa się. Produkcya zboża była znaczną, później jednak obniżyła się. Plon pszenicy wynosi 20 do 30, a nawet do 36 hektolitrów z ha. Liczba ferm zmniejsza się; właściciele większych ferm zakupują małe.

3-ci region nadatlantycki południowy i

4-ty region nad Golfem, stany dawniej niewolnicze, produkują bawełnę, trzcinę cukrową, niewiele kukurudzy, bardzy mało pszenicy.

5-ty region od gór Alleghany do rzeki Missisipi. Stany: Tenessee, Kantucky i zachodni Virginia = 4.830 mil □. Ziemie dobre. Tenessee produkuje na południu bawełnę, dalej również jak Kantucky dużo kukurudzy i tytoniu, niewiele pszenicy Bluegrasse w Kentucky. Virginia zachodnia górzysta i lesista.

6-ty region nad średnim biegiem Missisipi. Stany: Ohio, Mihigan, Indiana, Illinois, Missouri, Jowa, Nebraska, Kansas = 21.530 mil □. Zima ostra, średnia temperatura w styczniu −8·33° C., w lipcu +22° C. Opady od 1·12 m. w części wschodniej do 0·50 m. w zachodniej. Ziemia przeważnie glinka pruchniczna, głęboka, łatwa do uprawy. We wschodniej i środkowej części jest 90% ziemi zawłaszczonej. Zachodnia część stanów Kansas i Nebraska mało zasiedlona. Ziemi zawłaszczonej jest więcej jak połowa pod pługiem.

Cena ziemi w Ohio 114 doll. za ha., zmniejsza się ku zachodowi i w Kansas, wynosząc średnio 27·4 dollarów.

W zachodniej części posuchy i szkodniki są powodem wielkiej zmienności urodzajów. I tak np. produkcya pszenicy wynosiła w tysiącach buszli:

| w Jawie | | w Kanzas | |
|---|---|---|---|
| W roku 1850 | 1,500 | W roku 1872 | 2,000 |
| „ 1860 | 22,000 | „ 1878 | 27,000 |
| W roku 1873 | 34,500 | W roku 1884 | 35,000 |
| „ 1876 | 17,500 | „ 1885 | 11,000 |
| „ 1877 | 37,800 | „ 1887 | 7,500 |
| „ 1878 | 34,500 | „ 1892 | 70,800 |
| „ 1893 | 6,749 | „ 1893 | 23,000 |

7-my region. Równiny północne. Stany: Wisconsin, Ninesotta północna i południowa Dakota = 12.980 mil □. Temperatura średnia stycznia na północno-zachodnim krańcu −17° C.; w lipcu +20° C. Opady od 0.87 m. na wschodzie (Wisconsin) do 0·37 m. na zachodzie (Dakota). Najwięcej deszczu spada na wiosnę. Kukurudza dościga, ale plony daje mniejsze aniżeli w 6-tym regionie; pszenica ozima wymarza często, jara pszenica i inne zboża jare dobrze się udają.

Ziemie w południowej części stepowe: glinki próchnicze, głębokie i lekkie do uprawy; w północnej części lesiste z glebą lichą. Dakota ma bardzo dobrą glebę nad rzeką czerwoną, gorszą nad Missouri.

Zasiedlenie południowej części dosyć znaczne w Wisconsin i Minesotta, w północnej części jest bardzo mało ferm. W Dakota do r 1891 była tylko 1/8 część terytoryum zawłaszczona. Rząd i koleje sprzedają ha. po 3·75—12·5 doll.

8-my region. Na wschód Kordylierów. Stany: Montana, Wyoming, Idaho, Nevada, Utah, Arizona, New-Mexico, Collorado = 38.900 mil □. Deszczu bardzo mało, od 0·07 m. (w Arizonie) do 0·41 m. w niektórych okolicach Utah, a zatem zamało wilgoci w ziemi i koniecznie potrzebne irygacye. W tym kierunku zrobiono już wiele. W tym i 9-tym regionie nawodniono do roku 1893, wodą sprowadzaną kanałami, 3,240.000 hektarów, a wodą z 13.695 studzien artezyjskich 110.000 ha. Niezawłaszczonej ziemi jest bardzo wiele, tylko 1 do 2% obszaru jest w uprawie.

9-ty region. Nad oceanem spokojnym. Stany: Washington, Oregon i Kalifornia = 14.570 mil □. Części Washingtonu i Oregonu, na wschód Kordylierów położone, należą do ziem suchych. Na zachód od gór temperatura średnia stycznia wynosi od +3·89 do +11·6 stopni C., lipca od 16 do 21° C. Deszczu spada w północnej części 1·50 m. i kukurudza nie dościga dobrze; na południowym krańcu opady atmosferyczne wynoszą tylko 0·25 m.

Ziemie są różne, w dolinach bardzo dobre. Zawłaszczona ziemia wynosi 3·3% całego obszaru w stanie Washington, 7% w Oregon, 14·6% w Kalifornii.

Produkcya pszenicy jest znaczną tylko w Kalifornii.

---

Na mocy ustawy z 20 V 1862 „*Homestead law*„ oddał rząd Unii od r. 1870 do 1893 ziemi 55 000.000 hektarów, czyli 9560 mil □ osadnikom w liczbie około 1,000.000, po cenie 3.13 do 6.26 doll. za ha., żołnierzom i marynarzom bezpłatnie. Prócz tego nadał obszerne ziemie kolejom, szkołom i uniwersytetom; razem

rozdał w tych 24 latach 119,000.000 ha. = 20.695 mil □ ziemi.

Całe terytoryum Stanów Zjed. (bez Ałaszki) wynosi 133 820 mil □.

Z tego zawłaszczono do roku 1866 31.336 mil □, t. j. 23·4%.

Od r. 1870 do 1893 zawłaszczono 20.695 mil □ t. j. 15·4%, czyli prawie ⅔ obszaru zawłaszczonego po roku 1866.

Ogólne zestawienie przedstawia się następująco:

| Rok | Liczba farm | Powierzchnia łącznie milionów ha. | Powierzchnia 1 farmy ha. | Z tejże pod pługiem łącznie milionów ha. | Z tejże pod pługiem % | Wartość farm z budynkami milionów doll. | Wartość farm z budynkami 1 farmy |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1850 | 1,449.000 | 118 | 82 | 45 | 38·5 | 3.272 | 3.257 doll. |
| 1870 | 2,659.000 | 165 | 61 | 75 | 46·5 | 9.262 | 3.482 „ |
| 1880 | 4,009.000 | 217 | 53 | 115 | 53·0 | 10.197 | 2.550 „ |
| 1890 | 4,564.000 | 252 | 55 | 145 | 57·8 | 13.279 | 2.910 „ |

Liczba zwierząt gospodarczych i wartość inwentarza martwego:

| Rok | Koni, mułów i osłów | Bydła rogat. | Owiec | Świń | Wartość inwentarza martwego w milionach dollarów |
|---|---|---|---|---|---|
| | w tysiącach sztuk | | | | |
| 1850 | 4.869 [1]) | 17.779 | 21.723 | 26.301 | 151 |
| 1870 | 8.270 | 23.820 | 28.478 | 25.135 | 336 |
| 1880 | 12.170 | 35.926 | 35.192 | 47.628 | 406 |
| 1890 | 16.544 | 52.802 | 44.336 | 51.602 | 494 |

Kolei żelaznych miały Stany Zjednoczone w 1860 roku 49.000 km., w 1892 r. 274.000 km, w 1893 roku 272.848 km.

Transport buszla pszenicy (= 36·3 litrów, około 28 klg.) z Chicago do New-Jorku najkrótszą linią kolejową = 1460 km. kosztował:

| | | Jeziorami i kanałami. | |
|---|---|---|---|
| W r. 1870 | 0·300 doll. | W r. 1869 | 0·143 doll. |
| „ 1872 | 0·349 „ | „ 1870 | 0·120 „ |
| „ 1875 | 0·24 „ | „ 1873 | 0·211 „ |
| „ 1876 | 0·170 „ | „ 1875 | 0·160 „ |
| „ 1877 | 0·203 „ | „ 1880 | 0·110 „ |
| „ 1880 | 0·195 „ | | |
| Od roku 1881 do 1892 kosztował 0·142 do 0·16 dollarów. | | Od roku 1889 do 1892 kosztował 0·058 do 0·8 dollarów. | |

To znaczy 100 kg. pszenicy przewożono na odległość 1460 klm.

| Koleją | Wodą |
|---|---|
| W r. 1870 za 1·07 doll. | W r. 1870 za 0·505 doll. |
| „ 1892 za 0·51 „ | „ 1892 za 0·205 „ |

Transport morzem potaniał w mniejszym stopniu.

[1]) W tych liczbach stanowią muły i osły ⅛ część.

Miesięczna płaca robotników bez wiktu wynosiła średnio dollarów: (Miesiąc liczy się 26 dni)

| W roku | 1879 | 1885 | 1892 |
|---|---|---|---|
| W Stanach nadatlantyckich . . | 20·21 | 25·30 | 25·64 |
| „ środkowych . . . | 19·69 | 23·19 | 23·62 |
| „ południowych . . | 13·31 | 14·27 | 14·77 |
| W Kalifornii . . . . . . . | 41·00 | 38·75 | 35·50 |
| Średnio w całej Unii . . . . | 16·42 | 17·97 | 18·60 |
| Zarobek dzienny . . . . . | 0·81 | 0·91 | 0·92 |
| Zarobek w czasie żniw . . . | 1·30 | 1·40 | 1·30 |

Wartość wiktu liczą na ⅓ powyższej płacy.

Biuro statystyczne podaje w r. 1880:

| | fermerów | robotników rolnych |
|---|---|---|
| W całej Unii . . . . . | 4,225.945 | 3,326.876 |
| W Minasotta . . . . . | 96 648 | 33.993 |
| W Dacota . . . . . . | 22.740 | 28 306 |
| W Kalifornii . . . . . | 43.489 | 23 856 |

Ludność rolnicza stanowi 44% całej ludności.

Produkcya pszenicy wynosiła średnio:

| w latach | Obszar z którego zbierano milionów hektolitrów | Plon łączny milionów hektolitrów | Plon z 1 ha. hektolitrów |
|---|---|---|---|
| Od r. 1863–1872 | 6·83 | 74·1 | 10·88 |
| „ 1873–1882 | 12·93 | 137·54 | 11·22 |
| „ 1880–1886 | 14·97 | 162·50 | 10·85 |
| „ 1883–1893 | 15·00 | 166·03 | 11·08 |
| „ 1887–1893 | 15·10 | 170·30 | 11·35 |

(W Galicyi zachodniej wynosił plon z ha. od 1874 do 1883 roku 11·14 hektolitrów, od 1884–1893 r. 9·07 hektolitrów. We Francyi nieco wyżej 15 hektolitrów).

Ood roku 1880 do 1890 wzrósł obszar roli o 26%, obszar obsiany pszenicą o 10%. Porównanie siedmiolecia 1876 do 1884 i siedmiolecia 1887 do 1893 wykazuje przyrost obszaru, obsianego pszenicą, mniejszy jak o 1%.

Na tle dat powyższych rozsnuł szanowny prelegent obraz stosunków rolniczych w Stanach Zjednoczonych, a zaznaczywszy rozpowszechnione użycie maszyn rolniczych — środki, jakoteż niskie ceny przewozu płodów rolniczych, dał pogląd na produkcyę pszenicy w Stanach Zjednoczonych w ciągu lat od 1867 do 1893. Gdy poprzednio największą ilość pszenicy produkowały Stany, położone między Atlantykiem a górami Alleghany i jeziorami Ontario i Erie, to w miarę postępu zasiedlania, pszesunął się punkt ciężkości tej produkcyi na zachód gór Alleghany i leży obecnie nad średnim i górnym biegiem rzeki Mississipi. Stany: Ohio, Michigan, Indiana, Illinois, Jowa, Missouri, Kansas, Nebraska, południowa i północna Dakota (z wyłączeniem zachodniego krańca ostatnich czterech Stanów) i części Stanów Minesota, Pensylwania i Kentucky,

łącznie nieco więcej jak czwartą część terytoryum Unii (bez Ałaszki), produją więcej jak cztery piąte części wszystkiej, w Stanach Zjednoczonych obecnie produkowanej pszenicy. Klimat i gleba sprzyjają tu pszenicy w wysokim stopniu, jakkolwiek uszkadzania przez owady zdarzają się częściej jak w Europie. Na zachód Missisipi położone Stany wystawione są na szkody, z przyczyny posuchy i owadów, tem częściej, im bardziej są wysunięte ku zachodowi. Na zachód Stanów Kanzaz, Nebraska, Dakota położone terytorya mają zamało opadów atmosferycznych i nie można tam rozpoczynać regularnej uprawy bez nawodnienia ziemi. Dopiero ziemie, między pasmem Kordylierów a oceanem Spokojnym położone, mają klimat odpowiadający rolnictwu i tam rozwinęła Kalifornia znaczną produkcyę pszenicy i za zwiększeniem ludności dalsze postępy zrobić w niej może. Na południu rozszerzenia tej produkcyi spodziewać się nie można.

Do roku 1880 robiła produkcya pszenicy postępy bardzo wielkie w wyżej wymienionych Stanach—odtąd postęp stał się powolnym i w ostatnich latach zupełnie nie widać zwiększania produkcyi, pomimo kilku bardzo urodzajnych lat.

Zmniejszenie produkcyi pszenicy nastąpiło już przed r. 1880 w Stanach nadatlantyckich północnych i środkowych — obecnie widocznem ono jest aż po Missisipi. Powodem niska cena pszenicy. Statystyczne liczby nie wykazują dotychczas w tych Stanach wyczerpania żyzności, jakkolwiek miejscami wykazać ją można.

Nie ulega wątpliwości, że za podniesieniem ceny pszenicy, przez poprawienie mechanicznej uprawy i rozsądne zmianowania płodów, zdołają wymienione Stany robić dalsze postępy w produkcyi pszenicy, jakkolwiek o wiele skromniejsze, aniżeli w latach poprzedzających rok 1880.

Wzrost konsumcyi miejscowej, spowodowany zwiększeniem ludności, zmniejszać musi z czasem podaż pszenicy, w Stanach Zjednoczonych sprodukowanej, do Europy, ale zwrócić należy uwagę na okoliczność, że w ostatnim lat dziesiątku wzrost ludności mniejsze tam robił postępy, aniżeli do r. 1880

Znaczniejszych zmian w podaży pszenicy amerykańskiej na targach Europy nie należy się spodziewać w najbliższem dziesięcioleciu.

# O przyczynach niepłodności u zwierząt domowych,
## z podaniem zapobiegawczych i leczniczych środków.

(Wykład profesora dra G. Walentowicza dla praktycznych rolników, wygłoszony w Krakowie w dniu 18-go marca b. r.).

Zapłodnienie u zwierząt domowych przychodzi wtedy tylko do skutku, jeżeli jajko samicze dojrzałe zetknie się z istotną częścią nasienia męskiego, to jest z plemnikami czyli spermatozoami. Akt ten, polegający na zlaniu się tych dwóch potencyj, nastaje w kilka, nawet w ośm dni po odstanowieniu, gdyż tyle czasu potrzebują plemniki, ażeby się dostały przez szyjkę, macicę i rogi do jajowodów, gdzie z reguły odbywa się wnikanie nasienia do jajka, czyli zapłodnienie.

Doświadczenie wykazało, że zwierzęta najłatwiej i najprędzej zapłodnionemi bywają, jeżeli odstanowione zostały w połowie lub przy końcu bicia się lub latowania, w tym czasie bowiem jajko znajduje się w jajowodzie, a macica silnie przekrwiona i powleczona lepkim alkalicznym śluzem, przysposobioną jest do przyjęcia zapłodnionego jajka. Niestety zbyt często, mimo prawidłowo odbytego i nieraz kilkakrotnie powtarzanego stanowienia, pozostają nasze klacze i krowy, nierzadko od 20—50% niezapłodnionemi, czyli jałowemi, gdy tymczasem te same zwierzęta w stanie dzikim lub półdzikim, już po pierwszym skoku z reguły prawie zastępują. Zmienione warunki życia u zwierząt domowych, ciężka, często nad siły praca, jak trening, a przedewszystkiem osłabienie całego ustroju wskutek domestykacyi i skłonność z tego powodu do różnych chorób i zboczeń w narządach rozródczych, jakoteż bezwzględny, na dobór płciowy niezważający sposób zapładniania, są przyczyną bezsprzecznie tego dla hodowli niekorzystnego wyniku.

Rzeczą dzisiejszego wykładu będzie zapoznanie Panów w krótkości z przyczynami niepłodności wraz z podaniem sposobów i środków, tak zapobiegawczych, jak i leczniczych, doświadczeniem i nauką wskazanych, z uwzględnieniem głównie prac Chełkowskiego, Frank-Göhringa, Lehndorfa i innych.

Przyczyny niepłodności, która nierównie częściej spostrzeganą bywa u samic, to jest u klaczy i krów, aniżeli u samców, dają się podzielić na dwie grupy, mianowicie na absolutne, usunąć się niedające i na względne, przemijające, często uleczalne.

Do pierwszej grupy, nad którą długo zatrzymywać się nie będę, należy: pro I niepłodność starcza, występująca u klaczy szlachetnych między 22 a 25 rokiem życia, u klaczy zaś krwi zimnej nierównie wcześniej, u krów w 20 roku, u owiec w 8, a u trzody między 6 a 8 rokiem; pro II-do zanik jajników, cechujący się brakiem popędu płciowego, t. j. bicia się i latowania, oraz wejrzeniem samczem przy nadmiernie słabo rozwiniętych częściach rodnych; pro III-tio zwyrodnienie lub przerost tychże, który to stan zdradzają klacze ustawicznem biciem, a krowy latowaniem, przyczem są niespokojne, skaczą na swe sąsiadki, ryczą, w końcu chudną i marnieją.

U samców, t. j. u ogierów lub buhai, do absolutnych przyczyn niepłodności należy niepłodność starcza, pojawiająca się nieraz bardzo późno, jak to znane ogiery świadczą, a mianowicie: Diamand, Matehem, Buccanyer oraz Herkules, który w 27 roku życia spłodził z 23 klaczy 24 źrebiąt (jedna urodziła bliźnięta). Do

innych przyczyn niepłodności u samców zaliczyć należy: brak jąder, zanik tychże, szczególniej u cryptorchidów, oraz występującą stale azoospermię, czyli brak plemników w nasieniu ogierów i buhai, jakoteż aspermię, czyli brak nasienia przy zupełnie zresztą rozwiniętych narządach rozrodowych i wygórowanym nieraz popędzie płciowym. Samce tego rodzaju, niezdradzając niczem swego stanu, okazują zupełną zdolność stanowienia, tak zwaną *potentia coëundi*, lecz *non generandi* wskutek czego są niezdolne na stadników. Stan ten, często przez hodowców nieuwzględniany, można z największą łatwością przy aspermii już gołem okiem, a przy azoospermii pod drobnowidzem sprawdzić i niezdolność rozpłodową samca *ad oculos* wykazać.

Do drugiej grupy przyczyn pociągających za sobą względną niepłodność, o której ze względu na jej częstotliwość chciałbym nieco obszerniej pomówić, należy jakość wydzielin i stan dróg porodowych u samic, t. j. u krów i klaczy. Ażeby znaczenie tychże dla zapłodnienia zrozumieć, muszę nadmienić, iż usta zewnętrzne i kanał szyjki macicznej stanowią przesmyk najciaśniejszy, przez który przedostać się muszą twórcze plemniki, zdążające do jajowodów, gdzie ma nastąpić zetknięcie i wniknięcie tychże do jajka zwierzęcego. Zgrubienie, zchrząstkowacenie ust macicznych, napotykane u pierwiastek, jak klaczek i cielic, zwężenie kanału szyjki, zrośnięcie, oraz zgięcie tegoż nieraz kilkakrotne, stanowią często nieprzepartą zaporę do przedostania się plemników, czyniąc akt stanowienia daremnym. Następną pod względem częstotliwości przyczyną niepłodności jest zmiana co do jakości i ilości wydzielin macicy i pochwy. Wydzieliny te, produkt gruczołów cewowatych macicy i gruczołów śluzowych pochwy, są dość skąpe i wodniste, o oddziaływaniu alkalicznem.

Ilość tychże zwiększa się znacznie podczas bicia i latowania. W stanach zaś nieprawidłowych, tj. w katarach chronicznych pochwy, szyjki i macicy, powstałych bądźto po ciężkich porodach, po pozostałych dłuższy czas popłodach, przy owrzodzeniach po obrażeniu lub wskutek wniknięcia szkodliwych drobnoustrojów, wydzieliny są obfitsze, zawierają oprócz mikroorganizmów ciałka ropne, a przedewszystkiem, w przeciwstawieniu do prawidłowych, oddziaływują kwaśno. Zmiana w oddziaływaniu wydzieliny, dająca się wykazać papierkiem lakmusowym, jest zabójczą dla plemników. Twory te bowiem, utrzymujące się przy życiu w prawidłowej, alkalicznej wydzielinie macicy nawet przez ośm dni, t. j. przez przeciąg czasu, potrzebny do dostania się plemników do jajowodów, giną pod wpływem wydzieliny kwaśnej w macicy, nie dosięgnąwszy jajka.

Częstą przyczyną jałowości, oprócz kwasoty, jest zgęszczony śluz szyjki macicznej, utrudniający albo wprost uniemożliwiający wniknięcie plemników do dalszej części macicy, zatykając jakby korkiem światło kanału szyjki. Przypadłość wymieniona pojawia się najczęściej u pierwiastek jako następstwo kataru szyjki macicznej — u starszych zaś, czyli wieloródek, stan tego rodzaju jest mniej niebezpiecznym, gdyż u wieloródek kanał szyjki jest znacznie obszerniejszy, a następnie, iż podczas bicia się lub latowania nastaje pod wpływem podnieconego popędu płciowego przekrwienie całego narządu rozródczego z następowem wydzielaniem znacznej ilości płynnego śluzu, który rozpuszcza nagromadzony gęsty śluz, czyniąc drożnym kanał szyjki dla nasienia.

Wogóle muszę nadmienić, że wszystkie sprawy zapalne i długotrwałe błon śluzowych, wyścielających drogi rodne, powodują nietylko wymienione zaburzenia, lecz prowadzą w końcu do zaniku tychże błon, który uniemożliwia usadowienie i dalszy rozwój zapłodnionego jajka.

Do innych przeszkód, utrudniających zapłodnienie, należy pochwica *(vaginismus)*, polegająca na przeczulicy wchodu pochwy w połączeniu ze skurczem mimowolnym mięśni, jak zwieracza pochwy. Cierpienie występuje u młodych wrażliwych klaczek, które często się biją i skłonne są do przypuszczenia ogiera: skoro jednak tenże tylko dotknie się prąciem warg sromnych, stają się natychmiast niespokojnemi, przestępują z nogi na nogę, krzywią grzbiet, ściskają wargi rodne, biją zadem, stają dęba i w końcu zrzucają ogiera bez odstanowienia. Klacze tego rodzaju, mylnie histeryczkami zwane, okazują przy dokładnem badaniu zewnętrznych części rodnych, iż przyczyną tego zachowania jest zadrażnienie wejścia do dróg rodnych.

Do tej samej kategoryi przeszkód zaliczyć muszę wypieranie, wyciskanie nasienia tuż po odstanowieniu, napotykane szczególnie u młodych krów, unicestwiające zapłodnienie. Przyczyną tego cierpienia jest nadmierna irytacya i nieprzyjemne dla zwierzęcia uczucie wskutek stanowienia. Zrosty pochwy po ciężkich porodach u starszych, nadmiernie wykształcona błona dziewicza *(hymen)* u pierwiastek, niedozwalające wprowadzenia prącia, mogą udaremnić stanowienie i zniechęcić ogiera lub buhaja do skoku.

Oprócz wymienionych przyczyn muszę jeszcze wspomnieć, iż zapasienie tak klaczy, jak krów, nie sprzyja rozwojowi zarodków, jak odwrotnie wyniszczenie, wychudzenie, czy to wskutek chorób lub nadmiernej pracy, jak treningu albo niedostatecznego żywienia, utrudnia zastąpienie.

Nie bez wpływu na zapłodnienie jast klimat i pora roku. Mianowicie sprawdzonem jest, że zwierzęta importowane słabną pod wpływem innego nieba, odmiennego klimatu i pożywienia, stając się niezdolnemi do rozpłodu aż do zaaklimatyzowania się, które nieraz i dwa lata trwać może. Także i pory roku nie pozostają bez wpływu na zdolność płciową, jak nas pouczają księgi, prowadzone w stadninach. Z tych można się przekonać, że największa zdolność płodzenia i za-

stąpienia przypada na miesiące wiosenne i letnie, najmniejsza zaś na zimę, mimo usiłowań hodowców, aby czas źrebienia przełożyć na zimę, albo na pierwsze miesiące zimowe. Zdaje się nie ulegać wątpliwości, że im mniej zwierzę utraca materyi na wytwarzanie cieplika, tem więcej pozostaje tejże na reprodukcyę.

W końcu także zaznaczyć trzeba, iż hałas, wrzawa, brzękanie pałaszami i dzwonienie ostrogami, gwałtowne i srogie obchodzenie się z klaczami, do tego w dniu zimowym i słotnym, obniżają, albo wprost znoszą popęd płciowy, wskutek czego często, mimo nawet kilkakrotnego *par force* stanowienia i zmiany samców, zapłodnienie nie następuje.

U samców, szczególniej u ogierów, niemożność częściowa lub zupełna wzwodu prącia, spowodowana osłabieniem lub schorzeniem ośrodków nerwowych, znajdujących się w rdzeniu lędźwiowym, czyni ich czasowo lub stale niezdolnymi do rozpłodu. Stan tego rodzaju może być także wywołanym przez nadmierne lub zawczesne użycie samca, przez zaczęste, tak zwane próbowanie, przez zapasienie ogiera lub buhaja, a przedewszystkiem przez onanią, czyli samogwałt. Nierzadko nieprzyjemne psychiczne wrażenia, jak przestrach, wstręt, dają też powód, że wzwód pręcia bywa niedostateczny lub krótkotrwały, wskutek czego całkiem do skoku nie przychodzi. Jedne z tych zwierząt okazują popęd płciowy na widok bijących się klaczy lub latujących się krów, inne zachowują się obojętnie.

Następną bardzo ważną przyczyną niepłodności ze strony samców jest niewłaściwe nasienie przy najlepiej rozwiniętych narządach płciowych. Mianowiecie u niektórych samców wskutek wyczerpania się energii rozródczej z powodu zbyt częstego użycia, nasienie jest ubogie w plemniki, czyli następuje t. zw. oligospermia. Wprawdzie mała ilość plemników wystarcza do zapłodnienia, jednak z uwagi, że wielka część tychże w drogach rodnych ginie, zapłodnienie bywa niepewne.

Najgorszem jednak jest nasienie, nieposiadające wcale istotnych składników, t. j. plemników, to znaczy azoospermia, która występuje zwykle u samców z popędem płciowym wygórowanym, przy dobrze rozwiniętych jądrach. Nasienie tego rodzaju jest barwy wodnistomlecznej, okazuje pod mikroskopem brak plemników, a natomiast kryształki sperminy i drobne ciałka rozpadowe. Co się tyczy powstawania, to za przyczynę uważane być muszą nadmierne i zawczesne użycie i onania, chociaż czasem nie da się zaprzeczyć, iż azoospermia jest wadą wrodzoną.

Do pośrednich przeszkód, utrudniających zapłodnienie nawet u zupełnie rozwiniętych stadników, należy niemożność podniesienia się i utrzymania na zadnich nogach z powodu bólu w krzyżach lub odnóżach. Do chorób, które powodują ten stan, należy zapalenie okostny, zesztywnienie stawów, łagowizna, oraz osłabienie lub porażenie krzyża. Oprócz tych przypadłości podrażnienie nerwów u stadników, powstałe wskutek ustawicznego używania samców do próbowania, może stać się przyczyną czasowej impotencyi. Niekiedy niechęć do stanowienia, a tem samem do zapłodnienia, leży w naturze flegmatycznej stadnika lub też powstała wskutek odosobnionego wychowania. (Dok. nast.)

# ROZMAITOŚCI.

**Praktyczne przywiązywanie młodych drzewek** do pali urządza się zapomocą starych korków, które nanizane na drut tworzą opaskę, łączącą drzewko z jego podporą. Okręciwszy w formie ósemki wkoło drzewa i pala, splata się końce na zewnątz i łączy z drutem. Opaska taka jest elastyczna, więc mimo wiatru i burzy nie kaleczy drzewka.

# OZNAJMIENIA.

L. 676.

## Z Komitetu Towarzystwa rolniczego.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego krakowskiego otrzymał dnia 27 marca r. b. od krakowskiej Dyrekcyi ruchu c. k. kolei państwowych pismo osnowy następującej:

„Z powodu zaszłych wypadków, że poszczególne stacye przy obliczaniu należytości przewozowych od sztucznych nawozów nie uwzględniały kart zamówień, mam zaszczyt zawiadomić Świetne c. k. Towarzystwo rolnicze, że zniżenie przewoźnego od sztucznych nawozów zostało rzeczywiście odnowione i na r. 1896 i że wydałem do c. k. urzędów stacyjnych odpowiednie polecenia“.

Zastępca dyrektora ruchu
(podpisano) *Horoszkiewicz.*

Z przytoczonego rozporządzenia okazuje się, że przewóz nawozów handlowych, kainitu i t. p. opłacać należy według taryfy z r. 1893, ogłosznej rozporządzeniem wys. Ministerstwa skarbu z d. 7 sierpnia r. 1893, oraz według rozporządzenia Dyrekcyi Jeneralnej c. k. kolei państwowych z d. 30 sierpnia r. 1894, L. 128.545, wskutek czego opłata od przewozu artykułów pomienionych obniżoną została o 50%.

Ponieważ obniżka ta przedłużoną została na rok 1896, należytości zatem przewozowe od artykułów w mowie będących, sprowadzonych w r. b., obliczane być winny według taryfy wzmiankowanej, o ileby zaś w wykonanych w r. b. przewozach obniżka ta nie była uwzględniona, służy interesowanym prawo żądania zwrotu kwot nadpłaconych.

**Zarazek na myszy polne i domowe Löfflera-Danysza** przygotowała na porę wiosenną pracownia bakteryologiczna prof. dra J. Szpilmana w c. k. szkole weterynaryi we Lwowie (ulica Kochanowskiego L. 33). Cena za flaszeczkę 40 gramową wynosi dla prywatnych 25 centów, dla gmin i korporacyj rolniczych, które się wykażą certyfikatem władz politycznych, 20 ct. Probówki z kulturą agarową prątków tyfusu mysiego dostarcza się po cenie 30 ct. Gminy, które życzą sobie nabyć zarazek bezpłatnie na koszt funduszu krajowego, mają się w tym celu odnieść do wysokiego Wydziału krajowego za pośrednictwem Rad powiatowych. Podane powyżej ceny zakomunikowane zostały c. k. Namiestnictwu na wyraźne tegoż żądanie, a to celem ogłoszenia w pouczeniu, które c. k. Namiestnictwo za zezwoleniem Ministerstwa rolnictwa niebawem wyda wraz z rozporządzeniem o przymusowem tępieniu myszy polnych.

Nadmienia się w końcu, że przez zastosowanie nowej metody hodowania udało się siłę zarazka spotęgować do tego stopnia, iż nierozcieńczony zabija myszy polne już po 3 dniach, podczas gdy dawniej dopiero po 5—6 dniach ginęły myszy zakażone.

---

L. 26.889.

## Ogłoszenie.

Tegoroczne wiosenne premiowanie koni odbędzie się w Galicyi zachodniej, a mianowicie:

| | | |
|---|---|---|
| w Wadowicach | 19 | maja 1896 |
| w Bochni | 21 | „ „ |
| w Tarnowie | 22 | „ „ |
| w Rzeszowie | 23 | „ „ |

W każdej z powyżej wymienionych miejscowości będą premiowane klacze w kraju chowane, a to:

1. Klacze rozpłodowe ze źrebiętami.
2. Młode klacze.
3. Źrebice.

Jako nagrody państwowe będą rozdane.

### I. Kategorya.

*a)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 35 złr.
*b)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 20 złr.
*c)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 25 złr.
*d)* cztery nagrody pieniężne w kwotach po 10 złr.

### II. Kategorya.

*a)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 20 złr.
*b)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 14 złr.
*c)* dwie nagrody pieniężne w kwocie po 10 złr.

### III. Kategorya.

*a)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 25 złr.
*b)* jedna nagroda pieniężna w kwocie 20 złr.
*c)* dwie nagrody pieniężne w kwocie po 10 złr.

Nadto rozdane będą w każdej z tych trzech kategoryi srebrne medale państwowe.

### Warunki.

*A)* Klacze od piątego roku wyżej i bez ograniczenia co do maksymalnego wieku, jak długo są zdrowe, silne i dobrze odżywione, mają posiadać własności dobrych klaczy rozpłodowych i winny być przedstawione komisyi ze źrebiętami ssącemi lub odłączonemi, które muszą być uznane za udatne — przyczem należy udowodnić pochodzenie źrebięcia od ogiera rządowego albo od ogiera prywatnego licencyonowanego lub własnego.

*B)* Młode klacze, a to: trzechletnie niestanowione, czteroletnie stanowione albo niestanowione i pięcioletnie klacze własnej stadniny *(des Gestütsschlages)*, ostatnie jednak pod warunkiem, jeżeli zostanie udowodnionem, że w roku premiowania zostały odstanowione przez ogiera rządowego, prywatnego licencyonowanego lub też przez ogiera własnego; klacze te muszą być dobrze odżywione i starannie chowane i muszą rokować, że będą dobremi klaczami rozpłodowemi.

*C)* Jednoroczne i dwuletnie źrebice muszą być przez właściciela dobrze odchowane i rokować dalsze pomyślne rozwinięcie się i wykształcenie, oraz że będą kiedyś dobremi klaczami rozpłodowemi.

*D)* Matki muszą być jeszcze przed ożrebieniem się, młode klacze przynajmniej od roku, a jednoroczne i dwuletnie od dnia ich urodzin własnością ubiegającego się o nagrodę.

Młode klacze, które jako trzyletnie były w roku przeszłym premiowane, nie będą w roku bieżącym premiowane; natomiast cztero- i pięcioletnie klacze premiowane w roku zeszłym, będą tylko w tym razie premiowane, gdy przedstawione zostaną już jako klacze rozpłodowe ze źrebiętami i jeżeli będą odpowiadać w zupełności warunkom poszczególnionym w punkcie *D*.

*E)* Każdy właściciel klaczy lub źrebicy premiowanej pieniężną nagrodą rządową musi sie zobowiązać przez podpisanie rewersu, że ją jeszcze zatrzyma cały rok we własnej hodowli i przedstawi ją, jeżeli będzie żyła, w roku następnym komisyi w miejscu premiowania. W razie niedotrzymania przyrzeczenia, zawartego w rewersie, winien bez oporu zwrócić otrzymaną nagrodę pieniężną Zarządowi stadników rządowych w Drohowyżu.

Gdyby przedstawienie premiowanej klaczy komisyi na miejscu premiowania połączone było ze względu na znaczną odległość lub z innego ważnego powodu z wielkiemi trudnościami, winien właściciel takiej klaczy przesłać c. k. Zarządowi stadników rządowych w Drohowyżu świadectwo wydane przez Zwierzchność gminną, że klacz ta po upływie roku od czasu premiowania znajduje się w jego posiadaniu.

Lwów, dnia 31 marca 1896.

## Ogłoszenia.



## WIADOMOSCI HANDLOWE.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

| | Kraków z dnia 21/4 | | | Tarnów z dnia 17/4 | | | Lwów z dnia 18/4 | | | Rzeszów z dnia 18/4 | | | Wiedeń z dnia 21/4 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | od | do | | od | do | | od | do | | od | do | | od | do | |
| Pszenica. . . . . | 7·50 | 7·90 | —·— | 7·40 | 7·50 | —·— | 7·60 | 7·80 | —·— | —·— | —·— | 7·40 | 7·20 | 7·80 | —·— |
| Żyto . . . . . . | 6·40 | 7·— | —·— | 6·— | 6·50 | —·— | 6 20 | 6·60 | —·— | —·— | —·— | 6·35 | 6·90 | 7·15 | —·— |
| Jęczmień . . . . | 5·70 | 6·05 | —·— | 5·40 | 6·— | —·— | 4·75 | 6·— | —·— | —·— | —·— | 6·— | 4·60 | 8·15 | —·— |
| Owies . . . . . | 6·— | 6·60 | —·— | 5·60 | 6·— | —·— | 5·90 | 6 30 | —·— | —·— | —·— | 6·85 | 6·90 | 7·40 | —·— |
| Groch . . . . . | 7·— | 10·— | —·— | 7·— | 9·— | —·— | 6·50 | 8·50 | —·— | —·— | —·— | 8·35 | 7·50 | 12·50 | —·— |
| Fasola . . . . . | 8·— | 12·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 13·45 | —·— | —·— | —·— |
| Bobik . . . . . | —·— | —·— | —·— | 5·30 | 5·50 | —·— | 4·50 | 4·90 | —·— | —·— | —·— | 5·35 | —·— | —·— | —·— |
| Wyka . . . . . | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 4·50 | 5·25 | —·— | —·— | —·— | —·— | 5·25 | 6·50 | —·— |
| Tatarka . . . . . | 7·— | 8·— | —·— | 7·— | 7·50 | —·— | 6·80 | 7·50 | —·— | —·— | —·— | 8·35 | 6·50 | 7·50 | —·— |
| Proso . . . . . | 5·— | 6·— | —·— | 5·50 | 6·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 8·25 | 6·— | 6·25 | —·— |
| Jagły . . . . . . | 11·— | 13·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Kukurudza . . . | —·— | —·— | —·— | 5.50 | 6·— | —·— | 5·— | 5·10 | —·— | —·— | —·— | —·— | 4 60 | 4·70 | —·— |
| Rzepak . . . . . | —·— | —·— | —·— | 8·50 | 9·— | —·— | 8·50 | 9·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 10·— | 10·50 | —·— |
| Chmiel za 56 kg. . | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Koniczyna . . . . | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 28·— | 42·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 30·— | 35·— | —·— |
| Konicz. nas. biała . | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 30·— | 48·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 35·— | 50·— | —·— |
| Kon. nas. szwedzka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Siano z łąk . . . | 2·40 | 3·40 | —·— | 2·— | 2.20 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 2·80 | 2·— | 3·30 | —·— |
| Siano z koniczyny . | 3·40 | 3·80 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 2·— | 3·30 | —·— |
| Słoma . . . . . | 2·60 | 2·80 | —·— | 1·70 | 1·80 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 2·10 | 1·80 | 2·70 | —·— |
| Kartofle hektolitr . | 1·60 | 1·80 | —·— | 1·60 | 1·90 | za100 kg | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Okowita 75—95° . | 60·— | 80·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| „ kont. . . | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 11·25 | 11·50 | —·— | —·— | —·— | —·— | 14·80 | 15·— | —·— |
| Masło . . . . . | —·90 | 1·10 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego